

PENGEMBANGAN *TEACHER'S GUIDE BOOK* BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MATERI REAKSI REDUKSI-OKSIDASI

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan



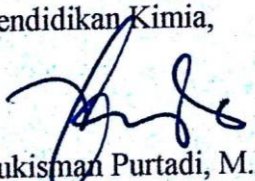
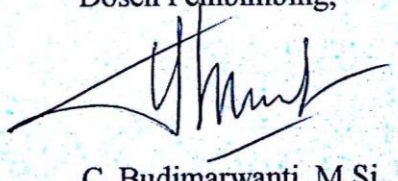
Putri Aulia Ulul Azmi
NIM 12303241037

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan *Teacher’s Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi” yang disusun oleh Putri Aulia Ulul Azmi, NIM 12303241037 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Ketua Program Studi	Yogyakarta, 22 Juni 2016
Pendidikan Kimia,	Dosen Pembimbing,
	
Sukisman Purtadi, M.Pd	C. Budimarwanti, M.Si.
NIP 19761122 200312 1 002	NIP19660330 199002 2 001

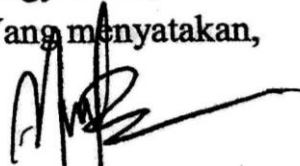
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode selanjutnya.

Yogyakarta, 22 Juni 2016

Yang menyatakan,



Putri Aulia Ulul Azmi
NIM 12303241037

PENGESAHAN


Skripsi yang berjudul “Pengembangan *Teacher’s Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi” yang disusun oleh Putri Aulia Ulul Azmi, NIM 12303241037 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 29 Juni 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama Lengkap	Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
C. Budimarwanti, M.Si. NIP. 19660330 199002 2 001	Ketua Penguji		20/7 - 2016
Heru Pratomo Al, M.Si. NIP. 19600604 198403 1 002	Sekretaris Penguji		20/7 - 2016
Dr. Das Salirawati, M.Si. NIP. 19651016 199203 2 001	Penguji Utama		16/7 - 2016
Prof. Dr. Endang Widjajanti LFX NIP. 19621203 198601 2 001	Penguji Pendamping		19/7 - 2016



Yogyakarta, 20 Juli 2016
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Dr. Hartono
NIP. 19620329 198702 1 002

MOTTO

PERSEMBAHAN

**PENGEMBANGAN *TEACHER'S GUIDE BOOK* BERBASIS
KONTEKSTUAL UNTUK MATERI REAKSI
REDUKSI-OKSIDASI**

Oleh:
Putri Aulia Ulul Azmi
NIM 12303241037

Pembimbing: C. Budimarwanti, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan di bidang pendidikan kimia. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik produk *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi-oksidasi dan kualitasnya. Kualitas *Teacher's Guide Book* dapat diketahui berdasarkan penilaian lima guru kimia SMA ditinjau dari aspek materi/isi, penyajian, kelayakan bahasa, keterlaksanaan, dan tampilan.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan prosedural yang meliputi 4 tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, penilaian, dan analisis data. Produk *Teacher's Guide Book* ditinjau serta mendapat masukan dan saran dari dosen pembimbing, ahli materi, ahli media, dan *peer reviewer*. Produk kemudian dinilai oleh 5 guru kimia SMA sebagai *reviewer*. Kualitas produk *Teacher's Guide Book* ditentukan oleh kualitas semua aspek penilaian dari *reviewer* menggunakan instrumen penilaian berupa angket dengan skala Likert.

Hasil penelitian pengembangan ini adalah produk *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi-oksidasi yang berisikan perangkat pembelajaran untuk empat pertemuan pembelajaran beserta media pembelajaran yang digunakan. Masing-masing pertemuan pembelajaran memiliki tiga alternatif skenario pembelajaran. *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi-oksidasi yang dikembangkan memiliki kualitas sangat baik (SB). Dengan demikian buku ini layak digunakan sebagai buku pedoman guru kimia SMA/MA kelas X.

Kata kunci: Teacher's Guide Book, kontekstual, reduksi oksidasi

THE DEVELOPMENT OF TEACHER'S GUIDE BOOK BASED ON CONTEXTUAL FOR THE TOPIC OF REDUCTION-OXIDATION REACTION

By:

Putri Aulia Ulul Azmi

NIM 12303241037

Supervisor: C. Budimarwanti, M.Si.

ABSTRACT

This research was a development in the field of chemistry education. The purposed of this research were knowing the characteristic of *Teacher's Guide Book* product based on contextual for the topic of reduction-oxidation reaction and its quality. The quality could be measured based on the assessment of five senior high school teachers from the aspects of the content, the presentation, the feasibility of language, the enforceability, and the appearance.

This research used a model of procedural development which include 4 steps, namely the planning, organization, implementation, and assessment and analysis of data. The initial product of *Teacher's Guide Book* was reviewed, got the feedback and suggestions from the lecturer as a media expert and a subject matter expert, and peer reviewer. Then, product was assessed by five high school teachers of chemistry as a reviewers. The quality of *Teacher's Guide Book* product was determined by the quality of all aspects of assessment from reviewers using instrument of assessment in the form of questionnaire using Likert's scale.

The result of this research and development is the product of *Teacher's Guide Book* based on contextual for reduction-oxidation reaction subject which contains teaching materials for four meetings learning and learning media. Each teaching materials for every meeting learning has three alternatives of teaching scenario. This product has very good quality, thus this book is suitable as a teaching guide book for chemistry teacher in senior high school grade X.

Keywords: *Teacher's Guide Book, contextual, reduction oxidation*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamiin. Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Teacher’s Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi” dengan tepat waktu.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi sebagian persyaratan yang telah ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Kimia guna memperoleh gelar sarjana pendidikan kimia. Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Hartono, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Jaslin Ikhsan, M. App.Sc., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Sukisman Purtadi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Ibu C. Budimarwanti, M.Si., selaku dosen pembimbing, ahli materi, dan ahli media yang telah banyak memberikan bimbingan mulai dari penyusunan proposal, penyusunan *Teacher’s Guide Book*, pelaksanaan penelitian, dan penulisan skripsi.

5. Ibu Dr. Das Salirawati, M.Si. sebagai penguji utama, Ibu Prof. Dr. Endang Widjajanti LFX selaku penguji pendamping, dan Bapak Heru Pratomo Al, M.Si. selaku sekretaris penguji yang telah memberikan banyak kritik dan saran pada ujian tugas akhir skripsi.
6. Ibu Syahda Maulana Sari, S.Si., Ibu Sudaryanti, S.Si., Ibu Dra. Wigati Rahayu, M.Pd., Bapak Untung Surasa, S.Pd., dan Bapak Yasin Supangat, S.Pd. selaku *reviewer* yang telah memberikan penilaian dan masukan terhadap produk yang dikembangkan.
7. Sdr. Rizal Aditya Irfa'i, Sdri. Dewi Masithoh, dan Sdri. N. Alfiana, selaku *peer reviewer* yang telah memberikan masukan dan saran terhadap produk yang dikembangkan.
8. Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis masih merasa bahwa skripsi ini belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Demikian skripsi ini disusun dan semoga bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 22 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	5
G. Manfaat Penelitian	7

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
I. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori.....	10
1. Kurikulum 2013.....	10
2. Model Pembelajaran	13
3. Pendekatan Kontekstual	17
4. Metode Pembelajaran	19
5. Media Pembelajaran	20
6. Buku Pedoman Guru	22
7. Penelitian Pengembangan	24
8. Materi Reaksi Reduksi Oksidasi	25
B. Kajian Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	29
D. Pertanyaan Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Model Pengembangan	32
B. Prosedur Pengembangan	32
1. Tahap Perencanaan	33
2. Tahap Pengorganisasian	33
3. Tahap Pelaksanaan	33
4. Tahap Penilaian	34

C. Penilaian Produk.....	34
1. Desain Penilaian Produk	34
2. Subjek dan Objek Penilaian	34
3. Jenis Data	35
4. Instrumen Pengumpulan Data	36
5. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Pengembangan	41
1. Data Hasil Proses Pengembangan Produk.....	42
2. Data Hasil Kualitas Produk	47
B. Analisis Data	48
C. Revisi Produk	63
D. Kajian Produk Akhir	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perbandingan Pola Pembelajaran Tradisional dan Kontekstual	18
Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian <i>Teacher's Guide Book</i>	37
Tabel 3. Penilaian dengan Skala Likert	39
Tabel 4. Kriteria Kategori Penilaian Ideal	40
Tabel 5. Model dan Metode Pembelajaran <i>Teacher's Guide Book</i>	44
Tabel 6. Skor Total dan Skor Rata-Rata untuk Setiap Aspek Penilaian <i>Teacher's Guide Book</i>	48
Tabel 7. Kualitas Penilaian untuk Setiap Butir Penilaian	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Peran Media Pembelajaran	21
Gambar 2. Tahapan Desain Penilaian Produk	35
Gambar 3. Contoh Video Pembelajaran Reaksi Redoks	49
Gambar 4. Contoh <i>Powerpoint</i> Materi Pembelajaran Reaksi Redoks	50
Gambar 5. Contoh <i>Powerpoint</i> Apersepsi Pembelajaran Reaksi Redoks	50
Gambar 6. Contoh Pola <i>Flash Card</i>	51
Gambar 7. <i>Cover Teacher's Guide Book</i>	52
Gambar 8. <i>Layout Teacher's Guide Book</i>	52
Gambar 9. Grafik Hubungan antara Skor Rata-Rata dengan Skor Minimum Kualitas Sangat Baik untuk Setiap Aspek Penilaian	54
Gambar 10. Grafik Hubungan antara Skor Rata-rata dengan Skor Minimum Kualitas Sangat Baik untuk Setiap Butir Aspek Materi/Isi	56
Gambar 11. Grafik Hubungan antara Skor Rata-rata dengan Skor Minimal Sangat Baik untuk Setiap Butir Aspek Penyajian	57
Gambar 12. Grafik Hubungan antara Skor Rata-rata dengan Skor Minimal Sangat Baik untuk Setiap Butir Aspek Kelayakan Bahasa	59
Gambar 13. Grafik Hubungan antara Skor Rata-rata dengan Skor Minimal Sangat Baik untuk Setiap Butir Aspek Keterlaksanaan	61
Gambar 14. Grafik Hubungan antara Skor Rata-rata dengan Skor Minimum Kualitas Sangat Baik untuk Setiap Butir Aspek Tampilan	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Pernyataan dan Masukan Ahli Materi dan Ahli Media	L1
Lampiran 2. Lembar Pernyataan dan Masukan dari <i>Peer Reviewer</i>	L2
Lampiran 3. Komponen Penilaian <i>Teacher's Guide Book</i> Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi	L3
Lampiran 4. Instrumen Penilaian Pengembangan <i>Teacher's Guide Book</i> Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi	L4
Lampiran 5. Penjabaran Indikator Penilaian Instrumen Penilaian Pengembangan <i>Teacher's Guide Book</i> Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi	L5
Lampiran 6. Surat Pernyataan, Penilaian, dan Masukan dari <i>Reviewer</i>	L6
Lampiran 7. Perhitungan Kategori Kualitas Instrumen Penilaian Pengembangan <i>Teacher's Guide Book</i> Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi Berdasarkan Perolehan Skor dari <i>Reviewer</i>	L7
Lampiran 8. Perhitungan dan Penentuan Kualitas Instrumen Penilaian Pengembangan <i>Teacher's Guide Book</i> Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi Menurut <i>Reviewer</i> pada Setiap Aspek Penilaian	L8
Lampiran 9. Perhitungan Kategori Kualitas Instrumen Penilaian Pengembangan <i>Teacher's Guide Book</i> Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi Berdasarkan Perolehan Skor dari <i>Reviewer</i> pada Setiap Butir Penilaian	L9
Lampiran 10. Tabulasi Penilaian <i>Teacher's Guide Book</i> Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi	L10

Lampiran 11.	Daftar Ahli Materi, Ahli Media, <i>Peer Reviewer</i> , dan <i>Reviewer</i> Produk <i>Teacher's Guide Book</i> Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi	L11
---------------------	---	-----

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum 2013 memfokuskan mata pelajaran kimia pada pembelajaran yang *student center* dengan peserta didik diberikan kesempatan yang lebih banyak dan sebagian besar proporsi kegiatan pembelajaran terfokus dengan peserta didik. Peserta didik diharapkan dapat mencari informasi, menggali ilmu kimia dengan cara menemukan sendiri atau dapat disebut sebagai *inquiry learning*. Di samping itu peserta didik juga harus dibiasakan untuk mengetahui kebermanfaatan suatu materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik perlu diberi pembelajaran yang mengaitkan suatu materi pelajaran dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari melalui pembelajaran kontekstual. Dalam pembelajaran kontekstual, terdapat beberapa langkah yang harus ditempuh oleh guru, salah satunya adalah memunculkan pembelajaran inkuiri yang sesuai dengan penerapan Kurikulum 2013.

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran sehingga guru harus mempunyai perencanaan pembelajaran yang baik. Perencanaan pembelajaran ini meliputi tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, dan evaluasi hasil belajar. Selain perencanaan pembelajaran, guru juga perlu menguasai dan dapat melaksanakan model pembelajaran kreatif dan inovatif yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelompok maupun tutorial (Agus Suprijono, 2011: 46). Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran (Trianto, 2010:51). Dengan kata lain, model pembelajaran adalah suatu kerangka kegiatan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu dari proses pembelajaran. Penting bagi guru untuk dapat membuat perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal tersebut bertujuan agar guru mampu memahami bagaimana cara mengajarkan mata pelajaran kepada peserta didiknya sesuai kebutuhannya, sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan menantang, termasuk dalam pembelajaran kimia.

Kimia adalah salah satu cabang atau disiplin ilmu sains yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Keenan (1984: 2) ilmu kimia mempelajari bangun (struktur) materi dan perubahan-perubahan yang dialami materi dalam proses-proses alamiah maupun dalam eksperimen yang direncanakan. Berdasarkan hal tersebut, maka guru perlu memilih metode dan model pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran tercapai, khususnya pada materi pembelajaran kimia.

Reaksi redoks adalah salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh peserta didik SMA/MA (Sri Haryani, A.T. Prasetya, dan Saptarini: 2014). Pada dasarnya fenomena reaksi redoks sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, tetapi kebanyakan peserta didik tidak dapat menjelaskan fenomena tersebut berdasarkan konsep redoks sehingga pembelajaran reaksi redoks menjadi kurang

bermakna dan peserta didik kesulitan memahaminya. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu adanya pengembangan buku pedoman guru yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dan memberikan suatu pengalaman pembelajaran yang sesuai dengan pengalaman hidup peserta didik. Pada proses pembelajaran reaksi redoks perlu suatu pendekatan pembelajaran yang dapat mengantarkan peserta didik dalam menjelaskan fenomena maupun penerapan reaksi reduksi-oksidasi dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan yang sesuai untuk memecahkan masalah tersebut adalah pendekatan kontekstual.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka akan sangat membantu kinerja guru apabila tersedia buku yang dapat memberikan petunjuk mengajar bagi guru, atau sering disebut *Teacher's Guide Book*, yang berisi beberapa perangkat pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dengan berbagai alternatif model pembelajaran beserta media pembelajaran yang digunakan, sehingga guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didiknya. Dengan demikian proses pembelajaran yang berlangsung diharapkan akan menjadi lebih baik, terarah, dan menarik bagi peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kurikulum 2013 menuntut proses pembelajaran lebih ditekankan pada proses yang mengasah kompetensi yang dimiliki oleh peserta didik.

2. Guru harus kreatif dan inovatif dalam mengemas proses pembelajaran melalui variasi pemilihan model yang tepat digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik.
3. Perlu adanya *Teacher's Guide Book* untuk pembelajaran kimia dengan berbasis kontekstual yang mengulas tentang perencanaan dan proses pembelajaran berisi perangkat pembelajaran dengan pemilihan model dan media pembelajaran yang tepat karena guru memerlukan pedoman dalam memberikan pembelajaran yang lebih variatif.

C. Pembatasan Masalah

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka dirumuskan permasalahan yang menjadi pusat perhatian penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana karakteristik *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi?
2. Bagaimana kualitas *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi yang dikembangkan berdasarkan penilaian lima guru kimia SMA?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan pengembangan *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi adalah:

1. Menghasilkan produk berupa *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi.
2. Menentukan kualitas *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi berdasarkan penilaian lima guru kimia SMA.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. *Teacher's Guide Book* ini berisi materi pokok reaksi reduksi oksidasi dengan berbasis kontekstual.
2. *Teacher's Guide Book* ini dilengkapi dengan beberapa skenario pembelajaran dalam berbagai alternatif pembelajaran disertai dengan perangkat pembelajaran berupa RPP dengan berbagai metode dan model pembelajaran, media pembelajaran, lembar kerja peserta didik, kunci jawaban lembar kerja peserta didik, materi pembelajaran, instrumen penilaian, dan rubrik penilaian.

3. *Teacher's Guide Book* yang dikembangkan berupa:
- Dicetak dengan menggunakan kertas HVS 80 gram dengan ukuran B5 (17,6 cm x 25 cm)
 - Ditulis dengan *font* huruf *Times New Roman* dan *Arial Narrow* pada berbagai variasi ukuran.
 - Disertai dengan ilustrasi gambar atau foto untuk memperjelas penjelasan pada materi.
 - Disertai media pembelajaran yang digunakan dan terlampir dalam *Compact Disc* (CD).
4. Komponen yang terdapat pada *Teacher's Guide Book* adalah:
- Halaman sampul (bagian depan) yang berisi judul buku, nama penulis, nama dosen pembimbing dan ilustrasi gambar yang berhubungan dengan kimia.
 - Kata pengantar yang berisi ucapan syukur pada Tuhan yang Maha Esa, ucapan terimakasih kepada pihak-pihak terkait dan sedikit ulasan tentang buku, harapan penulis dan doa.
 - Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kimia Sekolah Menengah Atas.
 - Daftar Isi
 - Pendahuluan yang berisi peta konsep dari materi reaksi reduksi-oksidasi.
 - Uraian tentang RPP beserta skenario pembelajaran dengan berbagai alternatif pembelajaran dan dilengkapi dengan media pembelajaran, lembar kerja peserta didik, kunci jawaban lembar kerja peserta didik, materi pembelajaran, dan instrumen penilaian.
 - Daftar Pustaka

5. Sasaran pembaca *Teacher's Guide Book* yang dikembangkan adalah guru-guru kimia SMA/MA.

G. Manfaat Penelitian

Hasil pengembangan *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi dapat memberi manfaat:

1. Bagi guru, sebagai salah satu petunjuk bagaimana cara menyampaikan materi reaksi reduksi oksidasi agar lebih menarik dan menantang sehingga mampu meningkatkan aspek kognitif yang lebih tinggi.
2. Bagi peserta didik, meningkatkan motivasi belajar kimia karena penyajian pembelajaran oleh guru yang menarik.
3. Bagi mahasiswa, sebagai salah satu acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang *Teacher's Guide Book*.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a. *Teacher's Guide Book* yang dikembangkan layak digunakan jika mendapat penilaian dengan kriteria baik (B) dan sangat baik (SB).
- b. Ahli materi, dan ahli media diasumsikan memahami standar mutu buku *Teacher's Guide Book* yang baik dan standar media pembelajaran yang baik serta menguasai materi pembelajaran reaksi redoks.
- c. *Peer reviewer* yang meninjau *Teacher's Guide Book* diasumsikan memahami kriteria buku yang baik dan berkualitas.

- d. *Reviewer* yang menilai *Teacher's Guide Book* diasumsikan memahami kriteria buku yang baik dan berkualitas dan menguasai materi reaksi reduksi oksidasi.

2. Keterbatasan pengembangan

Keterbatasan pengembangan *Teacher's Guide Book* ini adalah:

- a. *Teacher's Guide Book* ditinjau oleh satu dosen pembimbing sekaligus menjadi ahli materi dan ahli media serta tiga *peer reviewer* yang memberikan masukan terhadap produk yang dihasilkan.
- b. *Teacher's Guide Book* dinilai sesuai dengan standar buku pedoman yang baik oleh lima guru kimia SMA.
- c. *Teacher's Guide Book* tidak diujicobakan dalam proses pembelajaran kimia.

I. Definisi istilah

Beberapa istilah yang perlu dijelaskan dalam penelitian ini adalah:

1. *Teacher's Guide Book* adalah buku berisi perangkat pembelajaran yang terdiri dari beberapa RPP dan skenario pembelajaran pada berbagai alternatif pembelajaran, lembar kerja siswa, bahan ajar materi laju reaksi, instrumen penilaian, rubrik penilaian, dan media pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam melakukan inovasi saat pembelajaran berlangsung.
2. Kriteria penilaian ideal adalah suatu kriteria yang digunakan untuk menentukan kualitas dari suatu hal dan dinilai secara ideal sehingga menghasilkan beberapa standar pada beberapa tingkatan dari setiap kualitas.

3. Skenario pembelajaran adalah suatu skenario yang dibuat dengan sengaja oleh guru dalam proses komunikasi atau interaksi yang terjadi dengan siswa dan menggunakan sarana belajar agar dapat mencapai tujuan pembelajaran.
4. Rubrik penilaian adalah alat untuk menilai siswa yang didalamnya terdapat satu set kriteria dan standar yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kurikulum 2013

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut, ada dua dimensi kurikulum, yang pertama adalah rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, sedangkan yang kedua adalah cara yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran.

Dalam Lampiran Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kurikulum SMA-MA (2013: 2-3) kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir sebagai berikut:

- a. Pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus memiliki pilihan-pilihan terhadap materi yang dipelajari untuk memiliki kompetensi yang sama.
- b. Pola pembelajaran satu arah (interaksi guru-peserta didik) menjadi pembelajaran interaktif (interaktif guru - peserta didik - masyarakat - lingkungan alam, sumber atau media lainnya).

- c. Pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran secara jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet).
- d. Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran peserta didik aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains).
- e. Pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok (berbasis tim).
- f. Pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia.
- g. Pola pembelajaran berbasis massal menjadi kebutuhan pelanggan (*users*) dengan memperkuat pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik.
- h. Pola pembelajaran ilmu pengetahuan tunggal (*monodiscipline*) menjadi pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multidisciplines*).
- i. Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran kritis.

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.

Pada Kurikulum 2013 dilakukan pembenahan dalam hal penguatan proses, dimana salah satunya ditandai dengan diterapkan pendekatan saintifik yang dibawa pada dimensi pedagogik modern. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik dikemas dalam lima langkah aktivitas, meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Dalam rangka menerapkan pendekatan saintifik tersebut, ada beberapa model pembelajaran yang dianjurkan, seperti *problem based learning*, *project based learning*, *discovery learning*, dan sebagainya. Pada kenyataannya, sebagian guru belum sepenuhnya dapat melaksanakan anjuran tersebut dengan berbagai sebab, salah satunya karena tidak adanya pedoman atau panduan yang jelas tentang bagaimana langkah-langkah konkrit penerapan model-model tersebut. Dalam hal ini, penerapan model-model yang dianjurkan tidak terlepas dari konteks materi yang diajarkan, termasuk mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari (kontekstual).

Berdasarkan kondisi tersebut, maka sangat diperlukan adanya semacam buku panduan guru (*Teacher's Guide Book*) yang dapat menjadi pegangan/acuan bagi guru untuk menerapkan berbagai model pembelajaran yang dianjurkan oleh Kurikulum 2013. Buku panduan tersebut minimal dapat menjadi contoh bagaimana langkah-langkah pembelajaran yang harus dilakukan ketika guru mengajar. Oleh karena itu, pada penelitian pengembangan ini mencoba membantu guru dengan mengembangkan produk berupa *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi dengan harapan guru mengetahui dan memahami langkah-langkah konkrit penerapan model-model pembelajaran yang tepat dan sesuai digunakan pada pembelajaran materi reaksi

reduksi oksidasi sehingga guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

2. Model Pembelajaran

Mendesain pembelajaran bukanlah suatu pekerjaan yang dilakukan secara tiba-tiba, bukan pula suatu perencanaan tanpa prosedur sistematis, melainkan harus merujuk pada model-model yang memiliki karakteristik yang jelas (Muhammad Yaumi, 2013: 12). Menurut Sifa S Mukrimah (2014: 71) model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Sedangkan menurut Joyce, Weil, dan Calhoun (2009: 30) model pembelajaran merupakan gambaran suatu lingkungan pembelajaran yang meliputi perilaku guru saat model tersebut diterapkan. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran (Trianto, 2010: 51).

Model dirancang untuk mewakili realitas yang sesungguhnya walaupun model itu sendiri bukanlah realitas dari dunia yang sebenarnya (Syaiful Sagala, 2003: 176). Berdasarkan pengertian tersebut maka model pembelajaran dapat dipahami sebagai kerangka konseptual yang mendeskripsikan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru yang memiliki kemauan dalam menggali metode dalam pembelajaran akan menciptakan model-model baru sehingga murid

tidak mengalami kebosanan serta dapat menggali pengetahuan dan pengalaman secara maksimal (Aris Soimin, 2016: 20).

3. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan yang memungkinkan terjadinya proses belajar dan di dalamnya peserta didik dimungkinkan menerapkan pemahaman serta kemampuan akademik peserta didik dalam berbagai variasi konteks (Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, 2007: 181). Pengajaran dan pembelajaran kontekstual (CTL, *Contextual Teaching and Learning*) merupakan sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa peserta didik mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dari materi yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dari tugas-tugas sekolah jika mereka dapat mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya (Johnson, 2014: 14). Pembelajaran kontekstual melibatkan dan membantu peserta didik mengaitkan pelajaran dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Dalam mengaitkan keduanya, peserta didik melihat makna di dalam tugas sekolah. Ketika peserta didik menemukan makna di dalam pelajaran, mereka akan belajar dan ingat apa yang dipelajari (Johnson, 2014: 64-65).

Berbeda dengan pembelajaran tradisional, pembelajaran kontekstual meningkatkan level kognitif tingkat tinggi. Pembelajaran ini melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu, dan memecahkan masalah (Agus Suprijono, 2011: 82). Blanchard dalam Agus Suprijono (2011: 83) membandingkan pola pembelajaran tradisional dan kontekstual yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Pola Pembelajaran Tradisional dan Kontekstual

Pengajaran tradisional	Pembelajaran kontekstual
Menyandarkan pada hafalan	Menyandarkan pada memori spasial
Berfokus pada satu bidang (disiplin)	Mengintegrasikan berbagai bidang (disiplin) atau multidisiplin
Nilai informasi bergantung pada guru	Nilai informasi berdasarkan kebutuhan peserta didik
Memberikan informasi kepada peserta didik sampai pada saatnya dibutuhkan	Menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik
Penilaian hanya untuk akademik formal berupa ujian	Penilaian otentik melalui penerapan praktis pemecahan problem nyata

Pendekatan CTL dalam kelas relatif mudah diterapkan. Secara garis besar, langkah pendekatan kontekstual adalah (Retno Dwi Suyanti, 2010: 130) :

- a. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- c. Kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya.
- d. Ciptakan masyarakat belajar.
- e. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
- g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Penelitian pengembangan *Teacher's Guide Book* untuk materi reaksi redoks menggunakan pendekatan kontekstual karena pada dasarnya penerapan dan fenomena reaksi redoks banyak dijumpai di kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, proses pembelajaran reaksi redoks

menjadi lebih bermakna, karena peserta didik dapat menghubungkan materi pembelajaran di kelas dengan konteks di kehidupannya.

4. Metode Pembelajaran

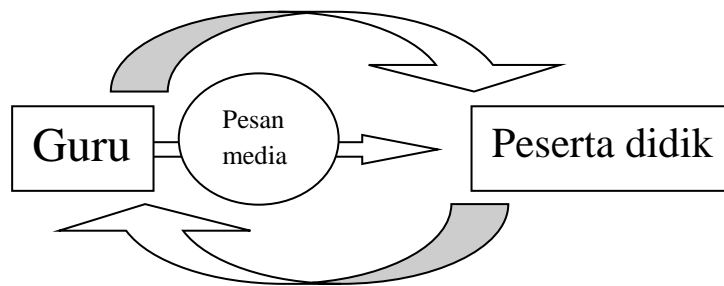
Menurut Nana Sudjana (2014: 76) metode pembelajaran adalah cara yang dilakukan guru dalam mengadakan hubungan dengan peserta didik pada saat berlangsungnya pembelajaran. Metode dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan kegiatan pembelajarannya. Apabila guru hanya menggunakan satu metode secara terus menerus dalam suatu proses pembelajaran, maka hal tersebut kemungkinan mengakibatkan suasana pembelajaran menjadi membosankan sehingga pembelajaran berjalan kurang efektif dan efisien. Oleh sebab itu, dibutuhkan beberapa metode pembelajaran yang cocok dan bervariasi agar suasana pembelajaran tidak membosankan.

Metode pembelajaran yang digunakan guru dalam setiap kali pertemuan kelas tidak asal memakai, tetapi setelah diseleksi yang kesesuaiannya dengan perumusan tujuan instruksional khusus (Syaiful Bacri Djamarah, 2010: 75). Menurut Nana Sudjana, (2010:77-90), macam-macam metode pembelajaran adalah metode ceramah, tanya jawab, diskusi, tugas belajar dan resitasi, kerja kelompok, demonstrasi dan eksperimen, sosiodrama, *problem solving*, sistem regu, latihan, debat, *resource person*, dan simulasi. Masing-masing metode memiliki kelemahan dan kelebihan. Tugas guru ialah memilih berbagai metode yang tepat untuk menciptakan proses pembelajaran. Ketepatan penggunaan dari metode pembelajaran tersebut sangat bergantung pada tujuan, isi proses, dan kegiatan pembelajaran (Nana Sudjana, 2010: 76).

Metode pembelajaran yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah metode diskusi, tanya jawab, dan eksperimen. Ketiga metode tersebut merupakan metode yang sering digunakan pada pembelajaran reaksi redoks. Metode diskusi mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, mengemukakan pendapatnya secara konstruktif, dan membiasakan peserta didik untuk menghargai pendapat orang lain (Muhammad Anas, 2014: 25). Metode tanya jawab dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik dapat memahami konsep materi reaksi redoks. Pada metode ini terjadi interaksi dua arah, dari guru ke peserta didik dan dari peserta didik ke guru. Adanya interaksi tersebut, maka suasana kelas menjadi lebih aktif dan perhatian peserta didik terfokus pada materi pelajaran yang sedang dibahas (Muhammad Anas, 2014: 18). Metode eksperimen melatih peserta didik untuk melakukan suatu percobaan. Metode ini membuat peserta didik menjadi lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan yang dilakukan.

5. Media Pembelajaran

Media merupakan bagian dari proses komunikasi. Baik buruknya sebuah komunikasi ditunjang oleh penggunaan saluran dalam komunikasi tersebut. Saluran/*channel* yang dimaksud adalah media. Pada dasarnya pembelajaran merupakan proses komunikasi, maka media yang dimaksud adalah media pembelajaran (Rudi Susilana dan Cepi Riyana, 2009: 4). Peran media pembelajaran disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Peran Media Pembelajaran

Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pembelajaran maka media itu disebut media pembelajaran (Azhar Arsyad, 2011: 4). Bagan di atas menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran terdapat pesan-pesan yang harus dikomunikasikan. Pesan tersebut biasanya merupakan isi dari suatu topik pembelajaran yang disampaikan oleh guru kepada peserta didik melalui suatu media dengan menggunakan prosedur pembelajaran tertentu.

Kontribusi media pembelajaran menurut Kemp dan Dayton, 1985, yang dikutip oleh Rudi Susilana dan Cepi Riyana (2009: 9-10) adalah:

- a. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar
- b. Pembelajaran dapat lebih menarik
- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar
- d. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek
- e. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan
- f. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan
- g. Sikap positif peserta didik terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan

h. Peran guru berubah kearah yang positif.

Penyusunan media pembelajaran dalam penelitian pengembangan *Teacher's Guide Book* ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang disusun berupa video apersepsi, *Powerpoint* apersepsi dan materi pembelajaran, serta *Flash Card*.

6. Buku Pedoman Guru

Buku pedoman guru adalah buku yang dimaksudkan untuk memberikan pedoman kepada guru dalam mengelola proses pembelajaran. Ada dua jenis buku pedoman guru. Pertama, buku yang melengkapi buku teks peserta didik, sehingga disusun dan diterbitkan bersama-sama dengan buku peserta didik. Kedua, buku pedoman guru yang tidak disertai atau terlepas sama sekali dengan buku teks peserta didik.

Buku pedoman guru yang digunakan dalam proses pembelajaran seharusnya memuat prinsip-prinsip pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Buku pedoman guru didesain informatif dan mampu memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik. Alternatif pengalaman belajar yang dipilih hendaknya mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi pencapaian kemampuan dasar. Menurut Dedi Supriadi (2001: 1-3), buku-buku yang digunakan di sekolah di Indonesia terdiri atas empat jenis, yaitu buku pelajaran atau buku teks, buku bacaan, buku sumber, dan buku pedoman guru yang biasanya mendampingi buku teks.

Buku pedoman guru yang digunakan sebagai salah satu pedoman oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran tentunya harus berkualitas. Penyusunan buku pedoman guru yang berkualitas harus memperhatikan komponen kriteria kualitas buku yang baik. Komponen-komponen tersebut dapat dirangkum sebagai berikut (BSNP, 2006: 141-164):

a. Komponen kelayakan isi

Komponen kelayakan isi memuat 8 subkomponen, yaitu:

- 1) Cakupan materi
- 2) Akurasi materi
- 3) Kemutakhiran
- 4) Mengandung wawasan produktivitas
- 5) Merangsang keingintahuan
- 6) Mengembangkan kecakapan hidup
- 7) Mengembangkan wawasan kebhinekaan
- 8) Mengandung wawasan kontekstual

b. Komponen kebahasaan

Komponen kebahasaan memuat 7 subkomponen, yaitu:

- 1) Sesuai dengan perkembangan peserta didik
- 2) Komunikatif
- 3) Dialogis dan interaktif
- 4) Lugas
- 5) Koherensi dan keruntutan alur pikir
- 6) Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar

7) Konsistensi penggunaan istilah dan simbol/lambang

c. Komponen penyajian

Komponen penyajian memuat 3 sub komponen, yaitu:

- 1) Teknik penyajian
- 2) Pendukung penyajian materi
- 3) Penyajian pembelajaran

d. Komponen keagraafikan

Komponen keagraafikan memuat ukuran buku, bagian kulit buku, dan bagian isi buku.

Penyusunan *Teacher's Guide Book* mengacu pada beberapa komponen kualitas buku yang baik, yaitu materi/isi, kelayakan bahasa, penyajian, keterlaksanaan, dan tampilan.

7. Penelitian Pengembangan

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2012: 164) penelitian pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dan dapat di-pertanggungjawabkan. Menurut Gay, Mills, dan Airasian (2009: 18) yang dikutip oleh Emzir (2012: 263) dalam bidang pendidikan tujuan utama penelitian dan pengembangan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah.

Borg dan Gall (Emzir, 2012: 271) mengemukakan langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan. Adapun langkah-langkah penelitian dan

pengembangan meliputi: (1) penelitian dan pengumpulan informasi; (2) perencanaan; (3) pengembangan bentuk awal produk; (4) uji lapangan awal; (5) revisi produk; (6) uji lapangan utama; (7) revisi produk operasional; (8) uji lapangan operasional; (9) revisi produk akhir; dan (10) diseminasi dan implementasi. Akan tetapi pada penelitian pengembangan ini langkah penelitian yang dilakukan hanya mengikuti lima dari sepuluh langkah yang ada, yaitu (1) penelitian dan pengumpulan informasi; (2) perencanaan; (3) pengembangan bentuk awal produk; (4) revisi produk; (5) revisi produk akhir. Langkah-langkah tersebut selanjutnya disederhanakan menjadi 4 tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan penilaian produk. Langkah-langkah penelitian pengembangan disederhanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan dari penelitian serta adanya keterbatasan waktu dan biaya.

8. Materi Reaksi Reduksi Oksidasi

a. Perkembangan konsep redoks

1) Konsep redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan oksigen.

Oksidasi adalah suatu reaksi kimia di mana suatu senyawa memperoleh tambahan oksigen. Reduksi adalah suatu reaksi kimia dimana oksigen dilepaskan dari suatu senyawa.

2) Konsep redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron.

Oksidasi merupakan suatu proses pelepasan atau pengurangan elektron dari suatu senyawa kimia. Reduksi merupakan suatu proses pengikatan atau penambahan elektron ke suatu senyawa kimia.

3) Konsep redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan hidrogen.

Oksidasi adalah suatu reaksi kimia dimana hidrogen dilepaskan dari suatu senyawa. Reduksi adalah suatu reaksi kimia di mana suatu senyawa memperoleh tambahan hidrogen.

4) Konsep redoks berdasarkan kenaikan dan penurunan bilangan oksidasi.

Bilangan oksidasi merupakan harga yang menunjukkan kemampuan suatu atom untuk melepaskan atau menerima elektron dalam suatu reaksi. Bilangan oksidasi dapat bernilai positif maupun negatif tergantung harga keelektronegatifannya. Bilangan oksidasi bernilai positif berarti atom melepaskan elektron, sebaliknya jika negatif berarti atom menerima elektron. Oksidasi adalah reaksi kimia yang di dalamnya terjadi kenaikan bilangan oksidasi. Reduksi adalah reaksi kimia yang di dalamnya terjadi penurunan bilangan oksidasi.

b. Penentuan bilangan oksidasi

Terdapat beberapa aturan untuk menentukan harga bilangan oksidasi atom unsur, yaitu:

- 1) Unsur-unsur bebas mempunyai bilangan oksidasi nol.
- 2) Atom H dalam senyawanya mempunyai bilangan oksidasi +1, kecuali pada senyawa hidrida atom unsur H mempunyai bilangan oksidasi -1.
- 3) Atom unsur O pada senyawanya mempunyai bilangan oksidasi -2, kecuali pada senyawa F_2O mempunyai bilangan oksidasi +2, pada senyawa peroksida mempunyai bilangan oksidasi -1, dan pada senyawa superoksida mempunyai bilangan oksidasi $-1/2$.

- 4) Atom-atom unsur logam dalam senyawanya mempunyai bilangan oksidasi positif.
 - 5) Jumlah bilangan oksidasi semua atom unsur dalam senyawanya sama dengan nol.
 - 6) Jumlah bilangan oksidasi semua atom unsur dalam ion sama dengan muatan ion.
 - 7) Fluor (F) mempunyai bilangan oksidasi -1 pada semua senyawanya.
- c. Penggolongan Reaksi Berdasarkan Perubahan Bilangan Oksidasi
- 1) Reaksi Bukan Redoks

Pada reaksi ini bilangan oksidasi setiap unsur dalam reaksi tidak berubah.
 - 2) Reaksi Redoks

Pada reaksi ini, terjadi peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi pada unsur yang terlibat reaksi.
 - 3) Reaksi Disproporsionasi (Reaksi Autoredox)

Pada reaksi ini, yang bertindak sebagai oksidator maupun reduktornya merupakan zat yang sama.
 - 4) Reaksi Komproporsionasi

Pada reaksi ini, yang bertindak sebagai hasil oksidasi maupun hasil reduksinya merupakan zat yang sama.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian pengembangan ini adalah penelitian yang berjudul “Pengembangan Buku Pedoman Guru Kimia untuk Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Reaksi Redoks Berbasis *Scientific Inquiry*”

yang dilakukan oleh Febrian Solikhin (2015) menghasilkan produk buku panduan guru dengan kualitas sangat baik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa buku pedoman guru ini layak dan dapat dijadikan buku pegangan guru sebagai acuan dalam proses pembelajaran kimia. Perbedaan penelitian pengembangan ini terletak pada pendekatan yang digunakan, materi yang disajikan, dan model-model pembelajaran yang digunakan.

Penelitian yang relevan selanjutnya berjudul “Pengembangan *Chemistry Teaching Guide* Materi Pokok Laju Reaksi Bagi Guru Kelas XI Semester 1 SMA/MA” yang dilakukan oleh Wuri Wulandari (2013) menghasilkan produk buku panduan guru dengan kualitas sangat baik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa buku pedoman guru ini layak dan dapat dijadikan buku pegangan guru sebagai acuan dalam proses pembelajaran kimia. Perbedaan penelitian pengembangan ini terletak pada materi yang diteliti oleh Wuri Wulandari, yaitu materi laju reaksi, sedangkan penelitian ini memilih materi reaksi redoks.

Penelitian yang berjudul “Pengembangan *Handout* Berbasis Kontekstual untuk Pembelajaran Kimia Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit dan Penyetaraan Redoks sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Kelas X SMA/MA” yang dilakukan oleh Ali Hasim Ashari (2012) menghasilkan produk *handout* dengan kualitas sangat baik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *handout* karya Ali Hasim Ashari ini layak dan dapat dijadikan *handout* dalam proses pembelajaran kimia. Perbedaan penelitian pengembangan ini terletak pada produk yang dihasilkan dan materi yang disajikan.

C. Kerangka Berpikir

Guru dalam proses pembelajaran memiliki peran sebagai fasilitator, mulai dari merencanakan pembelajaran sampai mengevaluasi hasil belajar peserta didik. Dalam merencanakan pembelajaran, guru dituntut dapat memilih dan mempersiapkan rencana pembelajaran, seperti skenario pembelajaran, metode, media, dan perangkat pembelajaran yang akan digunakan, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan proses pembelajaran berjalan dengan efektif, efisien, inovatif, dan menarik.

Kurikulum 2013 mengubah paradigma dari *teacher centered* ke *student centered*, dimana peserta didik diberikan kesempatan yang lebih banyak dan sebagian besar proporsi kegiatan pembelajaran terfokus pada keaktifan peserta didik. Peserta didik diharapkan dapat mencari informasi, menggali ilmu kimia dengan cara menemukan sendiri (*inquiry learning*). Selain proses pembelajaran *inquiry* peserta didik juga harus dibiasakan mengetahui kebermanfaatan suatu materi kimia dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran perlu mengaitkan materi dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari melalui pembelajaran kontekstual. Dalam pembelajaran kontekstual, terdapat beberapa langkah yang harus ditempuh oleh guru, salah satunya memunculkan pembelajaran inkuiri yang sesuai dengan penerapan Kurikulum 2013.

Pada Kurikulum 2013, guru dituntut untuk kreatif dan peka terhadap kebutuhan peserta didiknya dalam menyusun perencanaan pembelajaran kimia dan proses pembelajarannya. Guru diharapkan dapat dengan tepat memilih metode, media, dan perangkat apa saja yang dapat digunakan di dalam kelas yang

menekankan pada pembelajaran *student center* dengan pengembangan pendekatan kontekstual. Oleh sebab itu, dibutuhkan buku referensi yang dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam membahas segala alternatif metode pembelajaran pada pembelajaran kimia.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian kerangka berpikir, maka dapat diajukan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi yang dikembangkan sesuai dengan prosedur penelitian pengembangan melalui beberapa tahap, yaitu:
 - a. Tahap perencanaan
 - b. Tahap pengorganisasian
 - c. Tahap pelaksanaan
 - d. Tahap penilaian produk

2. Bagaimana kualitas *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi berdasarkan penilaian lima guru kimia SMA ditinjau dari
- a. Aspek materi/isi
 - b. Aspek penyajian
 - c. Aspek kelayakan bahasa
 - d. Aspek keterlaksanaan
 - e. Aspek tampilan

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Model pengembangan merupakan cara yang digunakan untuk menemukan, mengembangkan dan menguji suatu produk berdasarkan prosedur yang sistematis, sehingga produk yang dihasilkan memiliki nilai ilmiah yang tinggi dan dapat dipercaya. Model pengembangan *Teachers' Guide Book* yang digunakan adalah model prosedural yang diadaptasi dari model penelitian dan pengembangan Borg & Gall. Model pengembangan prosedural merupakan model deskriptif yang meng-gambarkan alur atau langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu (Zainal Arifin, 2014: 127). Oleh karena keterbatasan waktu dan biaya, maka model Borg & Gall tersebut dimodifikasi untuk disesuaikan dengan pengembangan yang dilakukan. Rancangan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi empat tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pengorganisasian, tahap pelaksanaan, dan tahap penilaian.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan *Teacher's Guide Book* merupakan penyederhanaan model prosedura Borg & Gall yang dimodifikasi beberapa langkah dari sepuluh langkah yang ada. Adapun langkah-langkah prosedur pengembangan pada penelitian ini adalah:

1. Tahap Perencanaan

- a. Menentukan tujuan pembuatan *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi-oksidasi.
- b. Melakukan tinjauan mata pelajaran kimia SMA/MA khususnya materi pokok bahasan kelas X semester 2 yaitu reaksi reduksi oksidasi.
- c. Mengumpulkan referensi yang digunakan terkait dengan pengembangan *Teacher's Guide Book*.

2. Tahap Pengorganisasian

- a. Analisis kurikulum, yang meliputi standar isi, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan materi mata pelajaran kimia kelas X semester 2 materi pokok redoks.
- b. Membuat rancangan perangkat pembelajaran mata pelajaran kimia kelas X semester 2 materi reaksi reduksi oksidasi dengan berbagai model pembelajaran.
- c. Menyusun instrumen penilaian kualitas *Teacher's Guide Book* yang dikembangkan.
- d. Melakukan validasi instrumen penilaian kualitas *Teacher's Guide Book* yang dikembangkan.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Membuat perangkat pembelajaran untuk *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi oksidasi dengan berbagai alternatif model pembelajaran.
- b. Membuat desain sampul dan komponen pelengkap untuk buku *Teacher's Guide Book*.

- c. Peninjauan tahap I oleh dosen pembimbing/ahli materi dan ahli media.
- d. Merevisi hasil tinjauan tahap I.
- e. Peninjauan tahap II oleh 3 *peer reviewer*.
- f. Merevisi hasil tinjauan tahap II.

4. Tahap Penilaian Produk

- a. Pencetakan *Teacher's Guide Book* untuk penilaian reviewer.
- b. Menilai *Teacher's Guide Book* kepada *reviewer* dengan instrumen penilaian yang sudah disiapkan.
- c. Menganalisis data hasil penilaian *Teacher's Guide Book* dari 5 *reviewer*.
- d. Merevisi produk *Teacher's Guide Book* hingga diperoleh produk akhir.

C. Penilaian Produk

1. Desain Penilaian Produk

Desain penilaian produk dalam penelitian menggunakan desain deskriptif dengan langkah-langkah seperti pada Gambar 2.

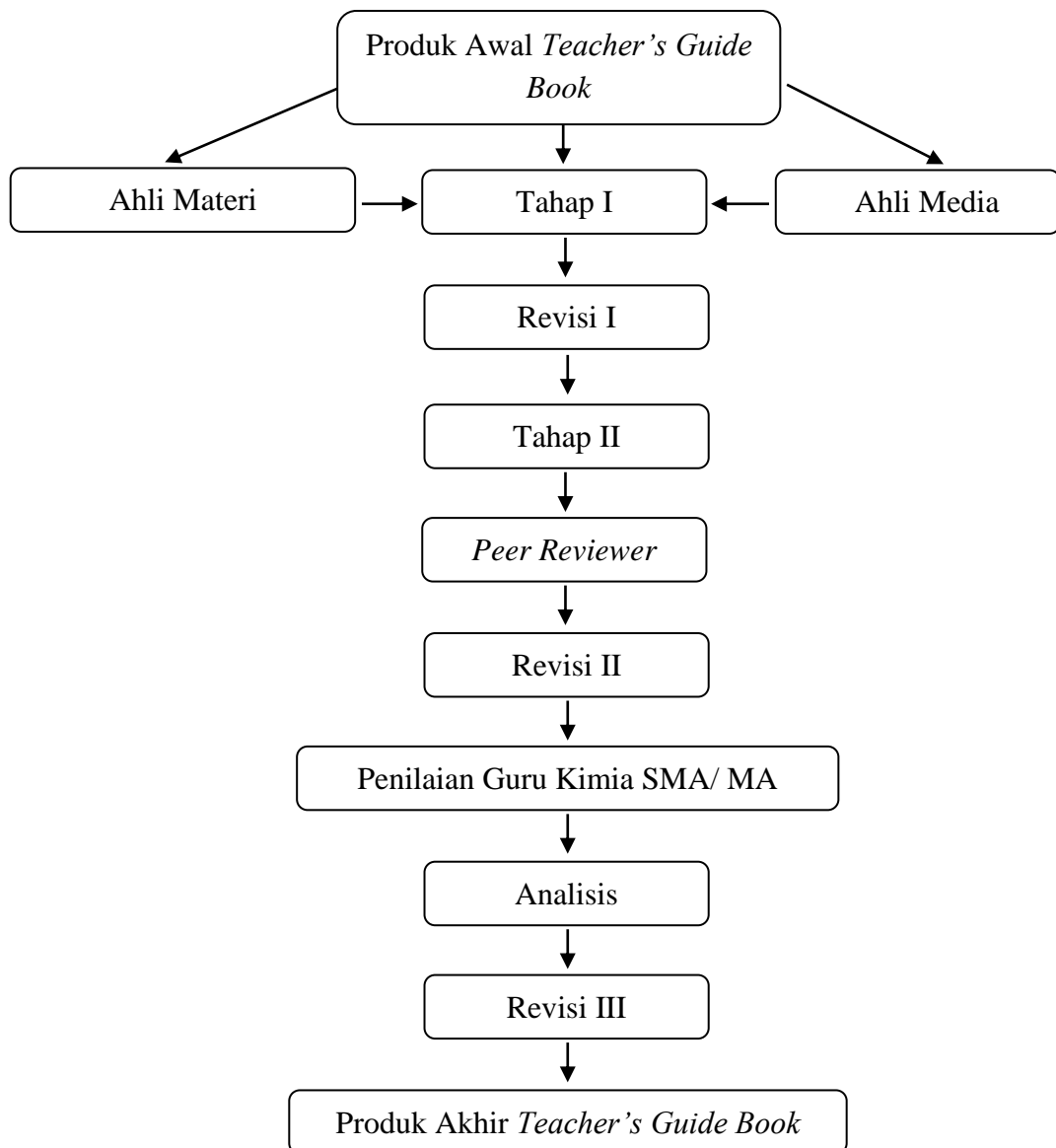
2. Subjek dan Objek Penelitian

- a. Subjek penelitian

Subjek penelitian pengembangan ini adalah *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi

- b. Objek penelitian

Objek penelitian pengembangan ini adalah kualitas dari *Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi.



Gambar 2. Tahapan Desain Penilaian Produk

3. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a. Data proses pengembangan *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi-oksidasi dengan prosedur pengembangan yang telah

ditentukan termasuk data yang berisi masukan dari dosen pembimbing sebagai ahli materi dan ahli media, *peer reviewer*, dan *reviewer*.

- b. Data kualitas *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi-oksidasi berdasarkan penilaian lima guru kimia SMA sebagai *reviewer*. Data ini berupa data kualitatif dengan nilai kategori yaitu, SK (Sangat Kurang), K (Kurang), C (Cukup), B (Baik), dan SB (Sangat Baik).

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpul data pada penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu (1) instrumen data kualitatif berupa lembar masukan dan saran dari ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, dan *reviewer*; (2) instrumen data kuantitatif berupa angket penilaian. Instrumen data kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari penelitian Febrian Solikhin (2015) yang telah divalidasi secara logis dan teoritik. Validasi dilakukan dengan cara dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Hasil validasi tersebut adalah instrumen yang siap digunakan untuk mengumpulkan data penilaian.

Secara garis besar instrumen data kuantitatif pada penelitian ini adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan angket dan bersifat tertutup, artinya penilai (*reviewer*) yang ditunjuk disediakan pilihan jawaban yang harus mereka pilih. Penilai adalah guru-guru mata pelajaran kimia SMA. Instrumen penilaian kualitas produk *Teacher's Guide Book* mempunyai kriteria penilaian sangat baik (SB), baik (B), cukup (C), kurang (K), dan sangat kurang (SK). Kisi-kisi instrumen penilaian *Teacher's Guide Book* ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Penilaian *Teacher's Guide Book*

No.	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Jumlah
1.	Materi/isi	1, 2, 3, 4, 5	5
2.	Penyajian	6, 7, 8, 9, 10	5
3.	Kelayakan Bahasa	11, 12, 13, 14, 15	5
4.	Keterlaksanaan	16, 17, 18, 19, 20, 21	6
5.	Tampilan	22, 23, 24	3
Jumlah Butir			24

(adaptasi dan modifikasi dari instrumen penelitian Febrian Solikhin, 2015)

5. Teknik Analisis Data

a. Data proses pengembangan produk

Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif dengan menggunakan dua variabel, yaitu variabel penyusunan buku pedoman guru dan variabel kualitas buku pedoman guru. Data yang diperoleh dari *reviewer* dikumpulkan untuk selanjutnya dianalisis. Data proses pengembangan produk meliputi data tahap-tahap berikut:

1) Tahap Perencanaan

- Menentukan tujuan pembuatan *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi-oksidasi.
- Melakukan tinjauan mata pelajaran kimia SMA/MA khususnya materi pokok bahasan kelas X semester 2 yaitu reaksi reduksi oksidasi.
- Mengumpulkan referensi yang digunakan terkait dengan pengembangan *Teacher's Guide Book*.

2) Tahap Pengorganisasian

- a) Analisis kurikulum, yang meliputi standar isi, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan materi mata pelajaran kimia kelas X semester 2 materi pokok redoks.
 - b) Membuat rancangan perangkat pembelajaran mata pelajaran kimia kelas X semester 2 materi reaksi reduksi oksidasi dengan berbagai model pembelajaran.
 - c) Menyusun instrumen penilaian kualitas *Teacher's Guide Book* yang dikembangkan.
 - d) Melakukan validasi instrumen penilaian kualitas *Teacher's Guide Book* yang dikembangkan.
- 3) Tahap Pelaksanaan
- a) Membuat perangkat pembelajaran untuk *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi oksidasi dengan berbagai alternatif model pembelajaran.
 - b) Membuat desain sampul dan komponen pelengkap untuk buku *Teacher's Guide Book*.
 - c) Peninjauan tahap I oleh dosen pembimbing/ahli materi dan ahli media.
 - d) Merevisi hasil tinjauan tahap I.
 - e) Peninjauan tahap II oleh 3 *peer reviewer*.
 - f) Merevisi hasil tinjauan tahap II.
- 4) Tahap Penilaian Produk
- a) Pencetakan *Teacher's Guide Book* untuk penilaian *reviewer*.

- b) Menilai *Teacher's Guide Book* kepada *reviewer* dengan instrumen penilaian yang sudah disiapkan.
 - c) Menganalisis data hasil penilaian *Teacher's Guide Book* dari 5 *reviewer*.
 - d) Merevisi produk *Teacher's Guide Book* hingga diperoleh produk akhir.
- b. Data kualitas produk yang dihasilkan

Data yang diperoleh untuk masing-masing aspek kemudian ditabulasi dan dianalisis. Konversi nilai kualitatif yang diperoleh dari lima orang *reviewer* menjadi nilai kuantitatif dilakukan dengan skala Likert seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian dengan Skala Likert

Skor	Kualitas
1	SK (Sangat Kurang)
2	K (Kurang)
3	C (Cukup)
4	B (Baik)
5	SB (Sangat baik)

Setelah mengkonversi data kualitatif menjadi data kuantitatif, selanjutnya menghitung skor rata-rata untuk setiap instrumen penilaian dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata setiap instrumen

$\sum X$ = jumlah skor total tiap instrumen

n = jumlah *reviewer*

Skor terakhir yang diperoleh dikonversi lagi menjadi tingkat kelayakan produk secara kualitatif dengan pedoman konversi ideal pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Kategori Penilaian Ideal

No	Rentang Nilai	Kategori
1	$M_i + 1,8 S_{Bi} < \bar{X}$	Sangat Baik (SB)
2	$M_i + 0,6 S_{Bi} < \bar{X} \leq M_i + 1,8 S_{Bi}$	Baik (B)
3	$M_i - 0,6 S_{Bi} < \bar{X} \leq M_i + 0,6 S_{Bi}$	Cukup (C)
4	$M_i - 1,8 S_{Bi} < \bar{X} \leq M_i - 0,6 S_{Bi}$	Kurang (K)
5	$\bar{X} < M_i - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang (SK)

(Eko Putro Widoyoko, 2009: 238)

Keterangan:

\bar{X} : skor akhir rata-rata

M_i : mean ideal

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

S_{Bi} : simpangan baku ideal

$$S_{Bi} = \left(\frac{1}{2}\right) \left(\frac{1}{3}\right) (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = \sum butir kriteria x skor terendah

Berdasarkan pedoman konversi tersebut maka skor masing-masing aspek setiap bab dapat diubah menjadi data kualitatif sehingga kualitas buku pedoman guru yang disusun dapat diketahui.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa buku dan *Compact Disc* (CD) yang memuat perangkat pembelajaran dan media pembelajaran materi reaksi reduksi dan oksidasi kelas X SMA/MA dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Pengembangan ini menghasilkan dua data, yaitu data proses pengembangan produk dan penilaian kualitas buku pedoman guru kimia. Data pertama yang merupakan data pengembangan produk yaitu tersusunnya *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi oksidasi. Adapun sub materi reaksi reduksi oksidasi dalam buku ini ada 4, yaitu perkembangan konsep reaksi reduksi oksidasi, bilangan oksidasi, penggolongan reaksi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi, dan penerapan reaksi reduksi oksidasi dalam kehidupan sehari-hari.

Pengembangan buku ini menggunakan *software Microsoft Word 2007* dan *Corel Draw X7*. *Teacher's Guide Book* yang dikembangkan dibuat dalam bentuk buku cetak dengan ukuran B5 (17,6 cm x 25 cm). Dasar pemilihan ukuran buku ini, yaitu agar buku lebih mudah untuk dibawa, karena ukuran B5 tidak terlalu besar dan juga tidak terlalu kecil. Jenis kertas yang digunakan adalah HVS 80 gram. Pemilihan kertas ini bertujuan untuk menjaga kualitas cetakan buku agar tahan lebih lama. Sedangkan sampul buku menggunakan kertas *Ivory* dengan laminasi *glossy* agar buku lebih menarik dan diharapkan dapat menumbuhkan minat baca. Buku yang berisikan perangkat pembelajaran sejumlah 149 halaman

ini ditulis dengan font huruf *Times New Roman* dan *Arial Narrow* ukuran 12 agar dapat terbaca dengan jelas.

Teacher's Guide Book dibuat *full color* dengan dominasi warna merah dan orange baik pada *cover* maupun isi buku. Warna merah dan orange dikenal sebagai warna-warna yang dapat menimbulkan semangat dan optimisme, sehingga dengan pemilihan kedua warna ini pada *Teacher's Guide Book* berbasis kontekstual untuk materi reaksi reduksi oksidasi diharapkan dapat menimbulkan semangat pembaca dan menciptakan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Selain itu *Teacher's Guide Book* ini dilengkapi dengan media pembelajaran yang dilampirkan dalam CD yang berisikan *Powerpoint* apersepsi dan materi pembelajaran, video pembelajaran, dan *flash card*.

REDOKS

(Reduksi – Oksidasi)

gabriella.virgini@gmail.com

1

Mengapa harus belajar reaksi redoks?

- Reaksi redoks sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari
- Dapat mencegah reaksi redoks yang merugikan
- Memanfaatkan reaksi redoks yang menguntungkan



gabriella.virgini@gmail.com

2

Perkembangan konsep redoks

Pengikatan dan pelepasan oksigen

Pengikatan dan pelepasan elektron

Konsep redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan oksigen









PERHATIKAN GAMBAR-GAMBAR BERIKUT INI!

1

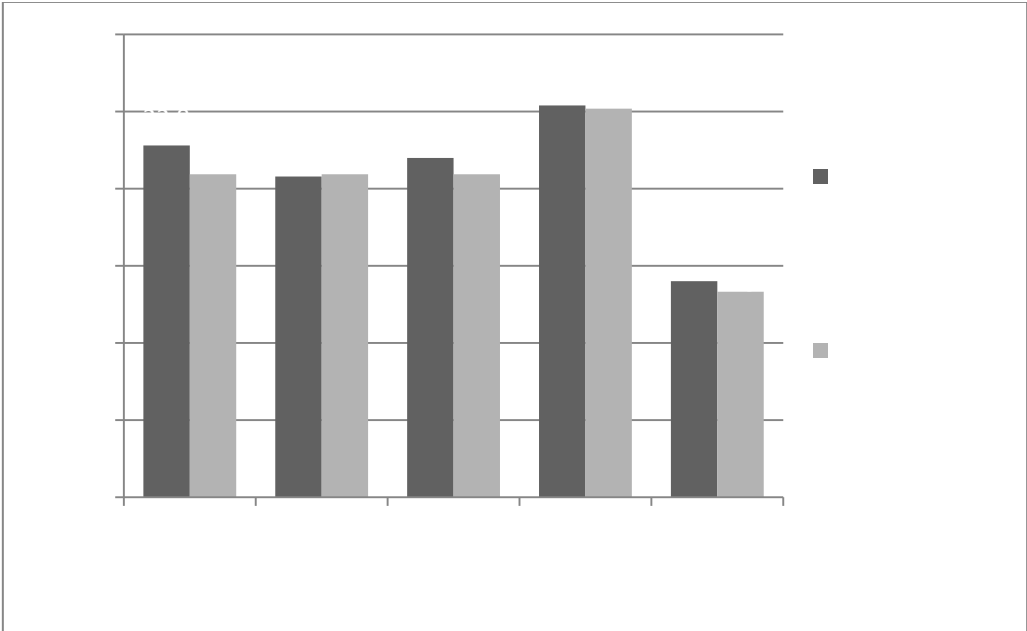
MENGAPA BISA TERJADI?



2

	$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$		$2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
	$\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$		$\text{Ag}^+ + \text{Cu}^+ \rightarrow \text{Ag} + \text{Cu}^{2+}$
	$\text{Pb} + \text{PbO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$		$\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
	$3\text{Cl}_2 + 6\text{NaOH} \rightarrow 5\text{NaCl} + \text{NaClO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$		$2\text{H}_2\text{S} + \text{SO}_2 \rightarrow 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$





BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan secara keseluruhan yang mencakup analisis kualitas produk *Teacher's Guide Book* maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

1. "*Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi" telah berhasil dibuat dan dikembangkan yang berisikan perangkat pembelajaran untuk 4 pertemuan pembelajaran. Setiap pertemuan pembelajaran memiliki 3 alternatif perangkat pembelajaran. *Teacher's Guide Book* ini juga dilengkapi dengan media pembelajaran yang dilampirkan dalam CD yang berisikan *Powerpoint* apersepsi dan materi pembelajaran, video apersepsi pembelajaran, dan *flash card*.
2. Kualitas "*Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi" berdasarkan penilaian 5 *reviewer* yang terdiri dari guru SMAberada dalam kategori Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata total 105 dari skor rata-rata minimal kualitas sangat baik 100,8. Dengan demikian, *Teacher's Guide Book* layak digunakan sebagai buku pedoman mengajar bagi guru kelas X.

B. Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan "*Teacher's Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi" terdapat beberapa saran yang diajukan oleh peneliti, yaitu:

1. “*Teacher’s Guide Book* Berbasis Kontekstual untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi” perlu diuji coba pada proses pembelajaran materi reaksi reduksi oksidasi agar dapat diketahui manfaat yang nyata dari buku ini.
2. Perlu disusun *Teacher’s Guide Book* untuk pembelajaran kimia materi lainnya agar dapat lebih membantu guru-guru kimia dalam proses pembelajaran materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2011). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ali Hasim Ashari. (2012). Pengembangan Handout Berbasis Kontekstual untuk Pembelajaran Kimia Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit dan Penyetaraan Redoks Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Aris Shoimin. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- BSNP. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Dedi Supriadi. (2001). *Anatomi Buku Sekolah di Indonesia: Problematik Penilaian, Penyebaran, dan Penggunaan Buku Pelajaran, Buku Bacaan, dan Buku Sumber*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Emzir. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Press.
- Febrian Solikhin. (2015). Pengembangan Buku Pedoman Guru Kimia untuk Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Reaksi Redoks Berbasis *Scientific Inquiry*. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Johnson, E.B. (2014). *Contextual teaching and learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.
- Johnstone, A.H. (2000). *Teaching of Chemistry - Logical Or Psychological?*. Chemistry Education: Research and Practice In Europe. 1(1). 9-15.
- Joyce. B, Weil. M, & Calhoun. E. (2009). *Models of Teaching Model-Model Pengajaran. Edisi Kedelapan* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Keenan, Charles W. (1984). *Kimia untuk Universitas*. Jakarta : Erlangga.
- Muhammad Anas. (2014). *Mengenal Metode Pembelajaran*. Pasuruan: Pustaka Hulwa.

- Muhammad Yaumi. (2014). *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran: Disesuaikan dengan Kurikulum 2013 Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana.
- Nana Sudjana. (2010). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nana Syaodih. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor tentang Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (Lampiran).*
- Retno Dwi Suyanti. (2010). *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rudi Susilana & Cepi Riyana. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: FIP UPI.
- Roestiyah .N.K. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sifa Siti Mukrimah. (2014). *53 Metode Belajar dan Pembelajaran Plus Aplikasinya*. Bandung: UPI.
- Sirhan, Ghassan. (2007). *Learning Difficulties in Chemistry: An Overview*. Journal of Turkish Science Education. 4(2), 1-20.
- Sri Haryani, A.T. Prasetya, & Saptarini. (2014). *Identifikasi Materi Kimia SMA Sulit Menurut Pandangan Guru dan Calon Guru Kimia*. Dalam (SN-KPK) Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia PMIPA FKIP UNS. ISBN:979363174-0
- Suyanto & Asep Jihad. (2013). *Menjadi Guru Profesional Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Jakarta: Esensi.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pusaka.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2010). *Strategi Belajar Mengajar. Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Sagala. (2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Syaiful Sagala. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Jakarta: Imperial Bhakti Utama.

Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wuri Wulandari. (2013). Pengembangan *Chemistry Teaching Guide (CTG)* Materi Pokok Laju Reaksi Bagi Guru Kelas XI Semester I SMA/MA. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Zainal Arifin. (2014). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakraya.

LAMPIRAN

Lampiran 1
MASUKAN AHLI MATERI DAN
AHLI MEDIA

Lampiran 2
PERNYATAAN DAN MASUKAN DARI
PEER REVIEWER

Lampiran 3
KOMPONEN PENILAIAN *TEACHER'S GUIDE BOOK*
BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MATERI
REAKSI REDUKSI-OKSIDASI

Lampiran 4
INSTRUMEN PENILAIAN PENGEMBANGAN
***TEACHER'S GUIDE BOOK* BERBASIS**
KONTEKSTUAL UNTUK MATERI
REAKSI REDUKSI DAN OKSIDASI

Lampiran 5
PENJABARAN INDIKATOR PENILAIAN *TEACHER'S*
***GUIDE BOOK* BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK**
MATERI REAKSI REDUKSI-OKSIDASI

Lampiran 6
SURAT PERNYATAAN, PENILAIAN, DAN
MASUKAN DARI *REVIEWER*

Lampiran 7
PERHITUNGAN KATEGORI KUALITAS *TEACHER'S*
***GUIDE BOOK* BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK**
MATERI REAKSI REDUKSI OKSIDASI
BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR
DARI *REVIEWER*

Lampiran 8

PERHITUNGAN DAN PENENTUAN KUALITAS *TEACHER'S GUIDE BOOK* BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MATERI REAKSI REDUKSI-OKSIDASI MENURUT *REVIEWER* PADA SETIAP ASPEK PENILAIAN

Lampiran 9
PERHITUNGAN KATEGORI KUALITAS *TEACHER'S GUIDE*
***BOOK* BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MATERI REAKSI**
REDUKSI-OKSIDASI BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR
DARI *REVIEWER* PADA SETIAP BUTIR PENILAIAN

Lampiran 10
TABULASI PENILAIAN *TEACHER'S GUIDE BOOK*
BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MATERI REAKSI
REDUKSI-OKSIDASI

Lampiran 11
**DAFTAR AHLI MATERI, AHLI MEDIA, *PEER REVIEWER*,
DAN *REVIEWER* PRODUK *TEACHER'S GUIDE BOOK*
BERBASIS KONTEKSTUAL UNTUK MATERI REAKSI
REDUKSI-OKSIDASI**

